



सर फ्रेडरिक बैटिंग

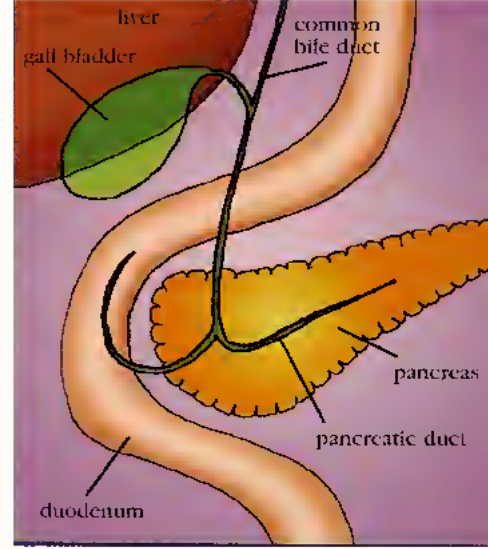
इन्सुलिन के खोजकर्ता

1922 में, 14 वर्षीय लियोनार्ड थॉम्पसन टोरंटो में मधुमेह (डाईबेटिस) नामक बीमारी से मर रहा था. इस बीमारी को वास्तव में कोई नहीं समझ पाया था. वैज्ञानिक अभी भी उसके रहस्यों को नहीं खोल पाए थे. लियोनार्ड को अभी तक यह पता नहीं था कि वो एक ऐसे प्रयोग का हिस्सा होगा जो दुनिया को बदल देगा. और डॉ. फ्रेडरिक बैटिंग उस प्रयोग के जिम्मेदार होंगे.

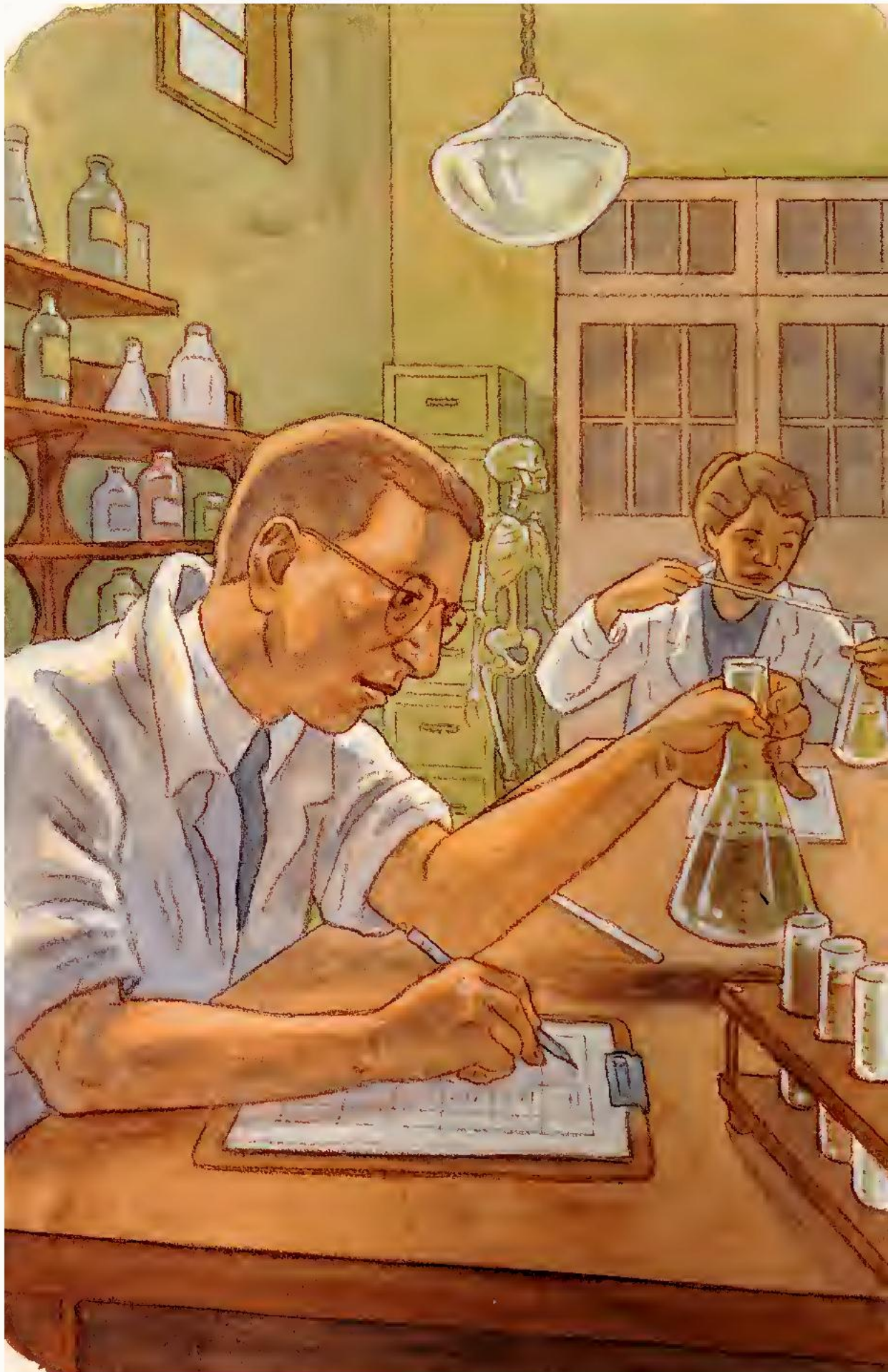
फ्रेडरिक का जन्म 14 नवंबर, 1891 को, ऑलस्टोन, ऑंटारियो में उनके माता-पिता के खेत में हुआ था. उनके माता-पिता के छह बच्चे थे. वह हमेशा डॉक्टर नहीं बनना चाहता था. पहले तो उन्होंने चर्च के पादरी बनने की पढ़ाई की, पर फिर बाद में चिकित्सा की ओर रुख किया.

जब प्रथम विश्व-युद्ध तब शुरू हुआ जब वो विश्वविद्यालय में थे, और 1916 तक उन्होंने कनाडा में सेना चिकित्सा कोर में काम किया. दो साल बाद वो फ्रांस में कंबराई की लड़ाई में घायल हुए, और 1919 में उन्हें वीरता के लिए सैन्य-क्रॉस से सम्मानित किया गया.

युद्ध समाप्त होने के बाद, डॉ. बैटिंग कनाडा लौट आए. उन्होंने लंदन, ऑंटारियो में चिकित्सा का अभ्यास करना शुरू किया. शरीर के अग्न्याशय (पैंक्रियास) नामक एक अंग के बारे में एक लेख पढ़ने के बाद उसके अध्ययन का विचार उनके दिमाग में आया.



वैज्ञानिकों को इतना ज़रूर पता था कि मधुमेह किसी तरह पैंक्रियास से जुड़ा हुआ था. स्वस्थ पैंक्रियास एक पदार्थ का उत्पादन करने में मदद करता था जो शरीर को चीनी का उपयोग करने में मदद करता था. रोगग्रस्त पैंक्रियास वैसा नहीं करता था, और इसलिए शरीर में शर्करा का निर्माण होता था, जिससे मधुमेह हो सकता था. फिर मरीज़ की बीमारी उसे मृत्यु की ओर ले जाती थी. अगर उस पदार्थ को एकत्र किया जा सके और मधुमेह के लोगों के रक्त में इंजेक्ट किया जा सके, तो शायद उस बीमारी का इलाज संभव हो.

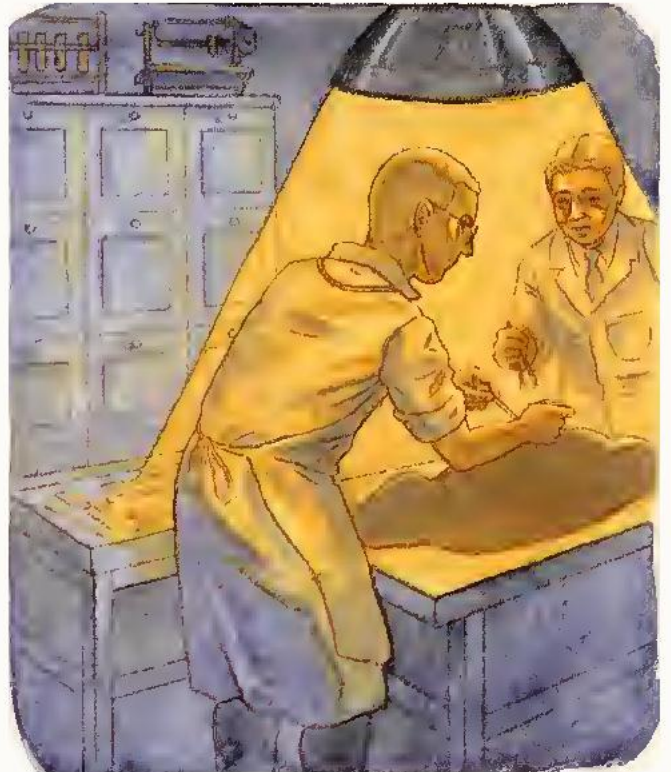


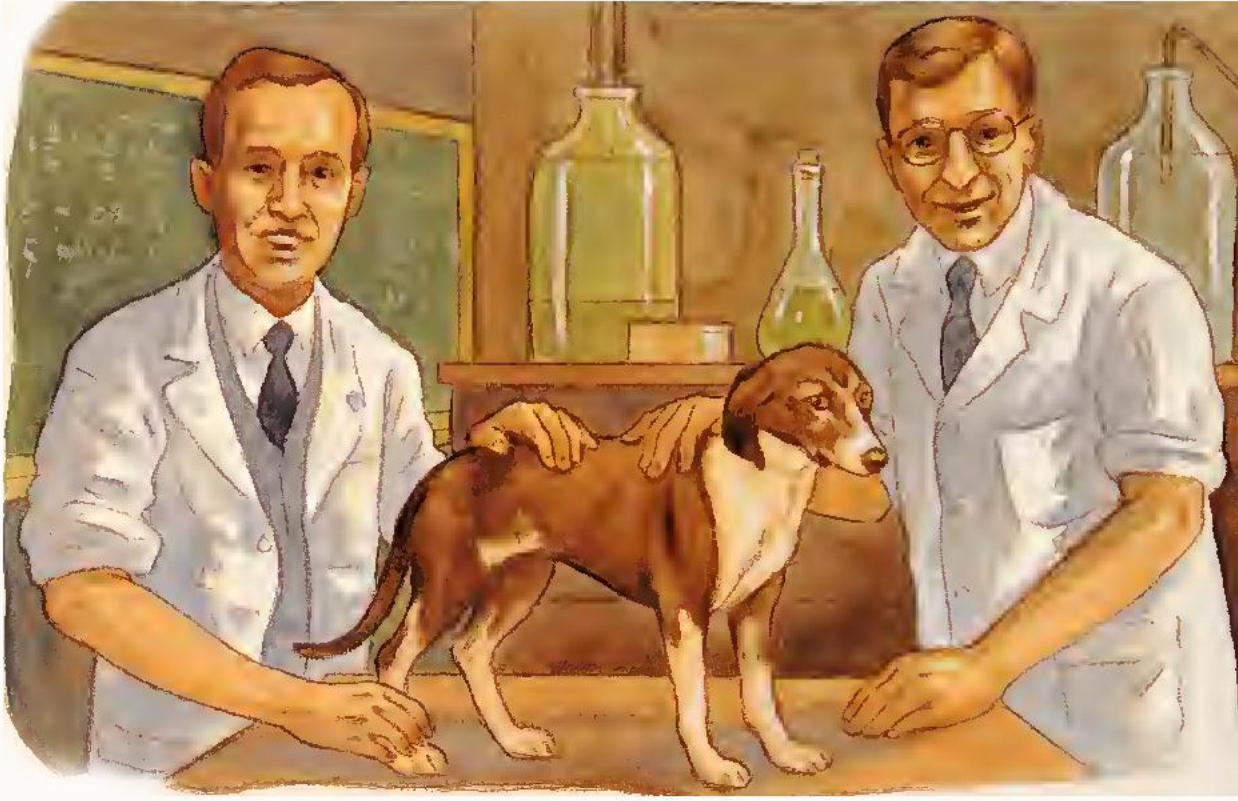
लेकिन उस पदार्थ को कैसे इकट्ठा किया जाए? डॉ. बैटिंग ने खुद से पूछा. यदि आप अग्नाशयी वाहिनी (पैंक्रीआटिक डक्ट) - एक नस जैसी नली को बांध देते हैं - तो आप पैंक्रियास को अलग कर सकते हैं, और तब उसके अंदर का पदार्थ फंस जाएगा. शायद वो काम करे.

डॉ. बैटिंग ने यह विचार प्रोफेसर जॉन मैकलेओड, टोरंटो विश्वविद्यालय के एक सम्मानित फिजियोलॉजिस्ट के सामने रखा. मैकलेओड, बैटिंग द्वारा प्रस्तावित अध्ययन के महत्व को समझ गए. जब 1921 की गर्मियों में मैकलेओड छुट्टी पर गए, तो उन्होंने बैटिंग को एक प्रयोगशाला उपलब्ध कराई और साथ में एक अनुसंधान सहायक, एक मेडिकल छात्र चार्ल्स बेस्ट भी.

मानव शरीर पर

चिकित्सीय प्रयोग नहीं किए जा सकते थे. लेकिन बाकी सभी स्तनधारियों में भी एक पैंक्रियास होता है, इसलिए परीक्षण जानवरों पर किया गया - विशेषकर प्रयोगशाला में पाले गए कुत्तों पर. सर्जरी में, डॉ. बैटिंग ने एक कुत्ते की पैंक्रियास की नलिका को बांध दिया.





उससे पैंक्रियास सिकुड़ गया, और एक दूसरी सर्जरी में बैटिंग ने सिकुड़े हुए अंग को हटा दिया. बिना पैंक्रियास के, कुत्ता मधुमेह से रोगग्रस्त हो गया. बैटिंग ने पैंक्रियास को पीसा, उसमें एक खारा घोल मिलाया, मिश्रण को छाना और फिर उसे कुत्ते में इंजेक्ट किया. जब बेस्ट ने कुत्ते के मूत्र और चीनी के लिए रक्त का परीक्षण किया, तो उन्होंने देखा कि इंजेक्शन ने काम किया था. इस प्रकार मार्जोरी नाम के एक कुत्ते को वे उस इंजेक्शन के साथ 70 दिनों तक जीवित रख पाए.

दोनों में से किसी शोधकर्ता को कोई पैसा नहीं मिल रहा था. उन्हें अपने भोजन के लिए भी संघर्ष करना पड़ता था. बैटिंग ने अपनी कार बेच दी और अपने भाइयों और पिता से पैसे उधार लिए. लेकिन दोनों व्यक्ति अपना शोध जारी रखने के लिए दृढ़ प्रतिज्ञ थे.

जब मैकलॉड उस सितंबर की छुट्टी से लौटे, तो वो उससे बहुत प्रभावित हुए. हालांकि, पदार्थ का मनुष्यों पर उपयोग किए जाने से पहले अधिक प्रयोग आवश्यक थे, और उन्हें इसके लिए एक स्रोत खोजने की आवश्यकता थी. डॉ. बैटिंग का विचार था कि अजन्मे बछड़ों के शरीर का पेनक्रियाज उपयोग किया जाए.

एक बायोकेमिस्ट, डॉ. जेम्स कोलिप से पदार्थ को शुद्ध करने में मैकलेओड की मदद करने को कहा गया. उन्होंने उसे इंसुलिन नाम दिया. सतर्कता के लिए बैटिंग और बेस्ट ने एक-दूसरे को इंजेक्शन लगाकर, इंसुलिन का परीक्षण किया.



23 जनवरी, 1922 को, डॉ. फ्रेडरिक बैटिंग ने पहली बार एक इंसान में "भूरे गाढ़े" तरल की दो खुराक इंजेक्ट कीं. वो मरीज़ लियोनार्ड थॉम्पसन था जो टोरंटो जनरल अस्पताल में एक चैरिटी रोगी थी. उस समय उसका वजन केवल 29 किलोग्राम था, और वो मृत्यु के बहुत करीब था. उसका भविष्य निराशाजनक था.

फिर लियोनार्ड को कोलिप द्वारा बनाए कुछ परिष्कृत इंसुलिन के साथ इंजेक्ट किया गया और उसके परिणाम तत्काल सामने आए. लियोनार्ड का रक्त शर्करा का स्तर गिरा, और उसने वजन बढ़ना शुरू हुआ. बैटिंग को उससे समझ में आया कि मधुमेह को अब नियंत्रित किया जा सकता है.

उस मार्च टोरंटो डेली स्टार न्यूज़पेपर में यह खबर फ्रंट-पेज पर बड़ी सुर्खियों में छपी. "टोरंटो डाक्टर ने डायबिटीज का इलाज खोज निकाला है," उसके बाद इंसुलिन की मांग इतनी बढ़ी कि एक साल बाद ही उसे पूरा किया जा सका.



फिजियोलॉजी या
मेडिसिन के लिए
नोबेल पदक

26 फरवरी, 1923 को चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार बैटिंग और मैकलेओड को प्रदान किया गया. बैटिंग को लगा कि खोज में भाग न लेने वाले मैकलेओड को दिया गया क्रेडिट और पुरस्कार अनुचित था, इसलिए बैटिंग ने पुरस्कार राशि के

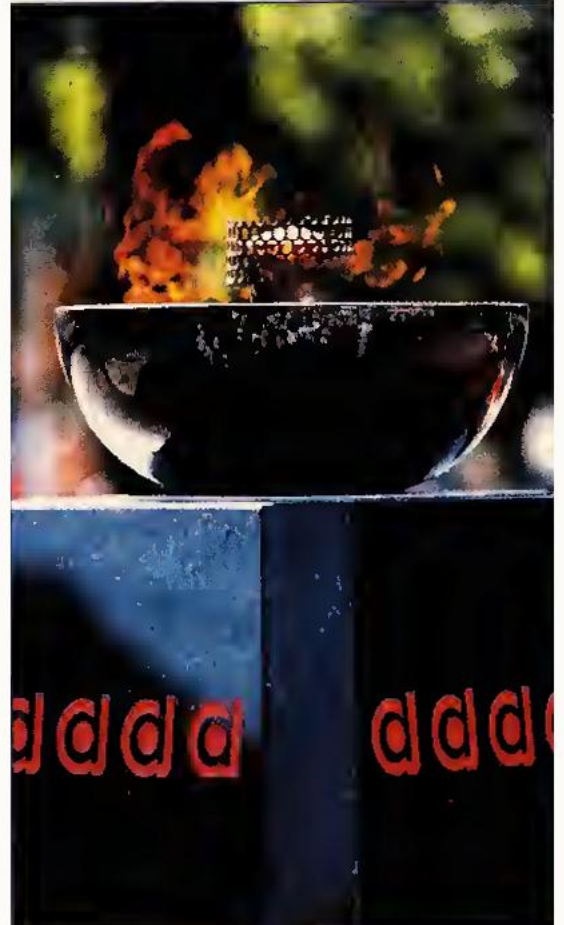
अपना आधा हिस्सा बेस्ट के साथ साझा किया. दूसरी ओर मैकलेओड ने अपने हिस्से को कोलिप के साथ बांटा.

1934 में बैटिंग को उनकी उल्लेखनीय खोज के लिए "नाइटहुड" की उपाधि प्रदान की गई. दुनिया भर के अनगिनत मधुमेह रोगियों की जान बचा रहा था.

द्वितीय विश्व युद्ध में सर फ्रेडरिक बैटिंग ने ब्रिटिश और अमेरिकी चिकित्सा सेवाओं के बीच एक संपर्क अधिकारी के रूप में कार्य किया। लेकिन 21 फरवरी, 1941 को उनकी मौत हो गई जब इंग्लैंड जाते समय उनका विमान न्यूफ़ाउंडलैंड में दुर्घटनाग्रस्त हो गया। उनकी कब्र टोरंटो के माउंट प्लीजेंट सेमेट्री में है और वो चार्ल्स बेस्ट की कब्र से बहुत दूर नहीं है।

लंदन में बैटिंग हाउस, जहां फ्रेडरिक बैटिंग ने पहली बार मधुमेह के इलाज का सपना देखा था, अब एक राष्ट्रीय ऐतिहासिक स्थल है। इसके बाहर एक छोटी सी गुफा है जिसमें आशा की लौ जलती है।

बैटिंग के उत्कृष्ट काम ने दुनिया को इस घातक बीमारी का इलाज दिया। जिस दिन डायबिटीज का इलाज खोज लिया जायेगा, उस दिन लौ बुझ जाएगी। उस आशा के साथ, मधुमेह पर अनुसंधान अभी भी जारी है।



आशा की लौ